

DE L'UTILITÉ DE LA RADIOSCOPIE
POUR LE
DIAGNOSTIC TRACHÉO-BRONCHIQUE
CHEZ L'ENFANT

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 11 février 1909, à 1 heure

PAR

P. MEZERETTE

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Président

M. GILBERT, professeur.

Juges.

MM. CHANTEMESSE, professeur.

Fernand BEZANÇON, agrégé.

CARNOT, agrégé.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

G. JACQUES, ÉDITEUR

14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT
Professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine

INTRODUCTION

Il y a quelques années, la contagion par inhalation était regardée comme la cause presque unique de la tuberculose pulmonaire. A l'heure actuelle on tend de plus en plus à admettre que l'infection tuberculeuse se fait, non pas directement par la pénétration du bacille dans les alvéoles, mais par l'intermédiaire des adénopathies trachéo-bronchiques.

Ainsi la tuberculose pulmonaire, la méningite tuberculeuse seraient chez l'enfant le résultat d'une auto-infection, provenant du réveil de foyers latents contenus principalement dans les ganglions bronchiques.

C'est là l'opinion émise dans de nombreuses communications au Congrès de la tuberculose en 1903.

Un autre point a été mis également en lumière : l'origine intestinale de la tuberculisation des ganglions bronchiques.

Cette origine digestive de la tuberculose pulmonaire, affirmée dès 1868 par Chauveau, ressort nettement des expériences tentées par Calmette et Guérin en 1903. D'autres expériences faites en Allemagne par Bartel, assistant du professeur Neichselbaum, et par Welencinsky, assistant du professeur Hueppe, démontrent que l'ingestion de matières bacillaires, tout en laissant intacte la muqueuse digestive, amène la tuberculisation des ganglions bronchiques, suivie à bref délai de celle du poumon.

Au Congrès de la tuberculose, Vallée, Heubner, d'Espine assignent, eux aussi, aux ganglions bronchiques un rôle prépondérant dans la tuberculisation du poumon par l'infection alimentaire.

De tous ces travaux, il résulte que les ganglions trachéo-bronchiques ont une importance considérable dans la pathogénie de la tuberculose pulmonaire. Tantôt ce sont des foyers latents susceptibles de se réveiller à tout moment, tantôt ce sont les premières étapes d'une tuberculose commençante. Dans l'un et l'autre cas, l'utilité d'un diagnostic est incontestable.

Ce diagnostic, très utile chez l'adulte, l'est plus encore chez l'enfant où l'adénopathie trachéo-bronchique est une chose très commune.

Dans 93 autopsies d'enfants morts de maladies quelconques, Babès a trouvé 65 fois une tuberculose des ganglions. Neumann sur 142 autopsies l'a rencontrée 46 fois. Hecker dans sa statistique de 1894 donne les chiffres suivants : sur 120 autopsies d'enfants, il y avait 25,5 0/0 de tuberculeux, parmi les tuberculeux 90 0/0 atteints de tuberculose des ganglions bronchiques, 76,20/0 atteints de tuberculose des poumons. Müller l'a trouvée 103 fois sur 500 autopsies de jeunes sujets.

M. le professeur Grancher, ayant fait examiner systématiquement les enfants des écoles, donne, dans une communication à l'Académie de Médecine en juin 1904, les résultats de ces recherches, 14 à 15 0/0 d'enfants à l'école portent les germes d'une tuberculose ganglio-pulmonaire latente. Chez les filles la proportion atteint 17 0/0 environ ; encore est-il probable que cette proportion est trop faible et qu'elle pourrait être doublée pour approcher de la réalité.

Il y a donc un grand intérêt à porter, aussitôt que faire se peut, le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique, mais, malgré les signes cliniques nombreux par lesquels peut se révéler cette affection, ce diagnostic est difficile et certains auteurs ont même été jusqu'à le trouver très problématique pendant la vie. « La valeur de la matité obtenue par la percussion de l'espace interscapulaire, dit Hénoc, ne me paraît pas bien assurée. Aussi l'adénopathie trachéo-bronchique, dans la majorité des cas, peut être seulement probable et c'est dans des cas exceptionnels qu'on peut la diagnostiquer d'après les signes connus de la compression des vaisseaux, des nerfs et des voies aériennes ».

La radioscopie qui, depuis quelques années, tend de plus en plus à prendre une place importante dans les méthodes d'exploration de la cavité thoracique, semble avoir donné à de nombreux expérimentateurs des renseignements précis pour le diagnostic des adénopathies médiastines et bronchiques. Par contre certains auteurs, comme Heubner, Weill de Lyon, Paul Breton, dans sa thèse inaugurale, ne semblent pas lui accorder une grande valeur diagnostique.

Il nous a donc paru intéressant de rechercher par des examens pratiqués sur de nombreux enfants, si la radioscopie permettait de déceler des adénopathies latentes, ne se traduisant par aucun signe fonctionnel ou physique ou de confirmer un diagnostic hésitant, et enfin nous avons voulu contrôler l'exactitude des images obtenues sur l'écran par des autopsies.

Nous ne voulons pas quitter les Hôpitaux sans adresser un souvenir reconnaissant à tous les maîtres qui ont bien voulu nous accepter dans leurs services.

MM. les Docteurs Montprofit et Thibault d'Angers ont guidé nos premiers pas dans les sciences chirurgicales et médicales.

M. le Docteur Brocq nous a ensuite reçu dans son service en qualité d'externe, il nous a initié à la syphiligraphie et à la dermatologie et nous devons le remercier bien sincèrement de son extrême bienveillance et de l'intérêt qu'il nous a toujours porté.

MM. les Docteurs Le Noir et Bernard ont droit à notre reconnaissance pour leurs bonnes leçons cliniques et l'étude qu'ils nous ont fait faire des maladies de l'estomac et du rein.

Nous devons aussi remercier M. le Professeur Bar et M. le Docteur Brindeau, auprès desquels nous avons étudié l'obstétrique et nous n'oublierons jamais leurs excellents préceptes et leurs attrayantes leçons.

M. le Docteur Variot, nous a donné l'idée de notre thèse. C'est dans son service à l'Hôpital des Enfants Malades que nous avons pu recueillir les matériaux de notre travail. C'est lui qui nous a appris à connaître la pathologie infantile et la pué-

riculture et à en pratiquer soigneusement l'étude. Nous n'oublierons jamais sa bienveillance à notre égard et nous lui offrons ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

Que M. le Docteur Barette, assistant de radiologie de M. le Docteur Variot et notre ami M. le Docteur Belot, qui nous ont initié à la science de l'électrothérapie et de la radioscopie, veuillent bien trouver ici nos meilleurs remerciements.

M. le Professeur Gilbert a fait preuve, en acceptant la présidence de notre thèse, d'une bienveillance dont nous avons été touché.

Tous ont droit à notre gratitude. Qu'ils en acceptent ici l'hommage.

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE ET PATHOLOGIQUE DES GANGLIONS TRACHÉO-BRONCHIQUES

La description que Baréty a tracée des adénopathies trachéo-bronchiques, dans sa thèse de 1874, est restée classique et c'est à elle qu'il faut revenir quand on étudie l'anatomie de ces ganglions.

Il les divise en quatre groupes :

- a) Un groupe pré-trachéo-bronchique droit ;
- b) Un groupe pré-trachéo-bronchique gauche, composés chacun de quatre à cinq ganglions. Ils sont situés à la partie antéro-inférieure et latérale de la trachée et sur la partie antérieure de la naissance de la bronche correspondante. Ces deux groupes sont en rapport : 1° Avec les gros vaisseaux de la base du cœur, aorte et ses branches de division, artère pulmonaire ; 2° avec les nerfs pneumogastriques et les récurrents ; le groupe droit, en outre, est en rapport avec la veine cave supérieure. En projection sur la paroi sterno-costale, ils correspondent d'après Baréty, à l'articulation sterno-claviculaire et à la moitié adjacente du sternum. Mais en réalité la bifurcation de la trachée se trouve beaucoup plus bas que ne l'admettaient les anciens anatomistes. Pour les classiques cette bifurcation correspondait à la troisième dorsale, en arrière et à l'union du manubrium avec le corps du sternum.

Mais Schwartz, par la radiographie, en introduisant dans les bronches de l'onguent gris fluidifié par la chaleur, a constaté que la bifurcation de la trachée se projette en arrière sur une ligne horizontale, qui, en dehors de la ligne médiane, rencontre

la 6^e côte ; la bronche droite correspond à la 6^e côte ; après la naissance de la première collatérale, elle traverse le 6^e espace et va jusqu'à la 7^e côte ; enfin la bronche gauche traverse très nettement le 6^e espace et se termine à la 7^e côte. En avant, la bronche droite correspond aux 3^e et 4^e fausses côtes ; la bronche gauche s'arrête dans le 3^e espace. Nous devons ajouter que Schwartz fait terminer les bronches à leur première bifurcation après un trajet total, intra et extra-pulmonaire, de 4 centimètres pour la bronche droite, de 5 centimètres pour la bronche gauche.

De son côté Beclère a trouvé que les rapports des bronches avec le plan costal postérieur varient suivant que le poumon est en inspiration ou en expiration. C'est ainsi que pendant l'inspiration, par suite du mouvement d'élévation des côtes, et du mouvement de descente des bronches, on voit la portion initiale des bronches arriver jusqu'aux septièmes côtes.

c) Groupe inter-trachéo-bronchique, situé, comme son nom l'indique, au-dessous de la trachée, dans l'angle formé par les deux bronches. Il comprend environ 10 à 12 ganglions et est en rapport immédiat avec les plexus pulmonaires du pneumogastrique.

d) *Amas interbronchiques*. — Ces ganglions se trouvent situés dans le hile du poumon, autour des divisions de la branche souche correspondante.

En dehors de ces ganglions qui entourent les premières divisions bronchiques, il existe d'autres ganglions qui pénètrent profondément dans l'intérieur du poumon, en suivant les divisions bronchiques, dont ils occupent les angles de bifurcation. D'après Cruveilhier on peut retrouver ces ganglions jusqu'aux divisions de quatrième ordre.

Cette sommaire description anatomique permet de fixer les points où devra porter l'examen radioscopique pour la recherche des adénopathies trachéo-bronchiques.

Les ganglions du médiastin reçoivent les lymphatiques du poumon, sous-pleuraux et intra-pulmonaires, les lymphatiques de la plèvre, de la trachée, des bronches, du péricarde et du cœur. Nous savons de plus qu'ils communiquent, en haut, avec

les ganglions du cou, ganglions de la chaîne carotidienne et ganglions du creux sus-claviculaire; en avant, avec les ganglions mammaires internes; latéralement avec les ganglions de l'aisselle; enfin, en arrière, avec les ganglions que Testut et Jacob désignent sous le nom de ganglions aortico-œsophagiens. Ces ganglions sont situés autour de l'œsophage, principalement sur sa face antérieure; ils accompagnent ce conduit jusque dans la cavité abdominale. Cette continuité des ganglions trachéo-bronchiques avec les ganglions aortico-œsophagiens est très intéressante à noter et mérite d'être retenue, car elle peut nous expliquer comment certaines infections, la tuberculose notamment, se propagent des organes abdominaux aux organes thoraciques, comment de l'intestin, par exemple, la tuberculose peut se propager aux ganglions trachéo-bronchiques.

Ces lymphatiques, qui, de tous côtés, parviennent aux ganglions médiastinaux, nous expliquent comment ces ganglions sont si fréquemment hypertrophiés. Ils le sont surtout dans le jeune âge, moment où l'activité du système lymphatique est à son maximum.

Les lymphadénites simples accompagnent les bronchites aiguës, la broncho-pneumonie, la pneumonie, la pleurésie et aussi la diphtérie et enfin toutes les localisations pulmonaires des maladies infectieuses telles que la fièvre typhoïde, la grippe, et surtout la rougeole et la coqueluche. Dans tous ces cas, les ganglions sont augmentés de volume, ils peuvent atteindre les dimensions d'une amande. Ils sont rouges, très hyperémiés et toujours on trouve de la périadénite.

Ainsi se présente la lymphadénite simple, en particulier dans la pneumonie, dont nous avons pu observer quelques cas. Les ombres radioscopiques toujours très peu marquées disparaissent rapidement, ce qui indique une terminaison par résolution, mais dans un certain nombre de cas, surtout si l'infection pulmonaire se prolonge, les ganglions sont envahis par la sclérose, ils deviennent durs, pâles, blanchâtres et sont très difficiles à distinguer des ganglions scléreux d'origine tuberculeuse.

La tuberculose n'étant elle-même qu'une infection, les gan-

glions, envahis par le bacille de Koch, présenteront donc au début une notable augmentation de volume, comme dans toute inflammation banale, mais bientôt on pourra y déceler une infiltration de granulations grises plus ou moins disséminées au milieu d'un parenchyme congestionné. Au début, les adénopathies tuberculeuses ne pourront guère être distinguées radioscopiquement de la lymphadénite simple. Mais lorsqu'au cours de leur évolution, les ganglions deviennent soit scléreux, soit fibro-caséeux, caséeux ou crétacés, le diagnostic est plus facile, car ils se traduisent sur l'écran par des images plus foncées et plus volumineuses. Une difficulté subsiste cependant, puisque une simple inflammation prolongée du poumon peut donner naissance à une sclérose ganglionnaire. Nous pouvons donc conclure dès maintenant que, si la radioscopie nous permet de déceler des hypertrophies ganglionnaires, de préciser même, dans certains cas, la nature de ces hypertrophies (hypertrophie simple, scléreuse, caséuse ou crétacée) on ne saurait lui demander de différencier les lésions tuberculeuses de celles produites par une inflammation de nature différente.

Toutefois nous pouvons ajouter que presque tous les auteurs, tendent à considérer les lésions ganglionnaires scléreuses comme de nature tuberculeuse.

SYMPTOMES

Les adénopathies trachéo-bronchiques se traduisent par des symptômes nombreux et variés qu'il importe de bien connaître, car rarement le tableau clinique est au complet, et ce n'est que par la recherche très attentive de certains symptômes que l'on peut arriver à découvrir les adénopathies médiastines chez l'enfant.

Parfois un signe frappe l'œil immédiatement lorsqu'il est assez marqué. Le visage de l'enfant présente un certain degré de *bouffissure*, avec un peu de *cyanose* des lèvres et des joues. On voit sur la paroi thoracique antérieure un réseau de veines bleuâtres, ne formant parfois qu'un réseau à peine perceptible qui s'arrête au niveau de la région mammaire. Les veines superficielles du cou sont aussi dilatées, signes certains d'un léger trouble circulatoire dans le domaine de la veine cave supérieure, en rapport au niveau de sa terminaison avec le groupe ganglionnaire pré-trachéo-bronchique droit. Rarement les troubles sont plus accusés et ce n'est que dans des cas assez rares que l'on peut noter chez l'enfant de l'œdème véritable de la face, débutant aux paupières, de l'œdème en pélerine, de la tuméfaction des jugulaires, une légère exophtalmie, des épistaxis par gêne de la respiration nasale, de la céphalée et des bourdonnements d'oreille. Quant à l'obturation complète de cette veine par des ganglions, si elle a pu être notée deux fois par Oulmont (il s'agissait de ganglions tuberculeux), on peut dire qu'elle est exceptionnelle chez l'enfant.

Les veines pulmonaires peuvent être aussi comprimées et c'est par un hydrothorax, une congestion passive des bases et parfois,

comme l'ont noté Rilliet et Barthéz, par une hémoptysie foudroyante que se manifeste la stase sanguine due à leur compression.

En général les artères ne se laissent pas comprimer par les ganglions hypertrophiés comme les veines, car plus mobiles, plus résistantes que ces dernières elles fuient sous la poussée ganglionnaire.

On a cependant signalé des compressions de l'artère pulmonaire par des ganglions caséux produisant dans les deuxièmes et troisièmes espaces intercostaux droits ou gauches un frémissement intense accompagné d'un souffle rude, systolique, et l'ulcération de cette même artère, observée par Guéneau de Mussy, Salmon, Aldibert, Jeanselme et qui se traduit par une hémoptysie foudroyante.

L'aorte est parfois soulevée et devient perceptible au niveau de la fourchette sternale et l'absence de tout signe d'une lésion aortique permet de faire le diagnostic.

L'artère sous-clavière et le tronc brachio-céphalique peuvent être aussi comprimés et il en résulte une diminution d'amplitude du pouls radial, et même on a noté le pouls paradoxal, diminuant d'amplitude à chaque inspiration.

Tous ces *signes de compressions vasculaires* ont été observés chez l'enfant, mais on peut ajouter qu'ils sont rares.

Il faut en effet remarquer que la région sus-cardiaque du médiastin peut être divisée en deux parties une antérieure ou vasculaire, renfermant la veine cave supérieure, les veines brachio-céphaliques, l'aorte et les artères qui en partent, l'artère pulmonaire et les veines pulmonaires, tandis que la région postérieure contient la trachée, les bronches, l'œsophage, les nerfs pneumogastriques et récurrents.

Or suivant que la tumeur aura son siège principal dans l'une ou l'autre région, il y aura un tableau clinique différent, très nettement indiqué par M. Rendu. S'il y a gêne de la circulation on a le plus souvent affaire à une tumeur développée aux dépens du tymus et comprimant le plan vasculaire, tandis que les lésions ganglionnaires se développent surtout dans le plan trachéo-œso-

phagien, produisant des troubles accentués de la respiration et de la phonation sans signes vasculaires. Ceci explique pourquoi chez l'enfant, la plupart du temps, les symptômes fonctionnels, résultant de la compression de la trachée, des bronches, du pneumogastrique et du récurrent, dominent la scène.

Cette compression de la trachée et des grosses bronches peut produire une *dyspnée habituelle*, mais qui s'exagère au moindre effort, à l'occasion des jeux, des cris de l'enfant.

Chez les nourrissons cette compression se manifeste par une sorte de sifflement, appelé *cornage bronchitique expiratoire*, bien étudié en ces dernières années par Variot et Bruder, Guinon et L. Bougarel dans sa thèse inaugurale. C'est un bruit *expiratoire, humide, bruyant, régulier, s'entendant à distance* et qui frappe immédiatement l'attention par ce seul caractère.

Ce cornage peut s'accompagner de *tirage*, à la fois sus et sous-sternal et l'effort expiratoire sans cesse répété produisant de l'emphysème pulmonaire, peut amener une déformation permanente de la partie supérieure du thorax qui devient globuleux.

On note également des *modifications du type expiratoire* : c'est une diminution du nombre des respirations avec allongement de chacun des deux temps. Une main appliquée sur le thorax perçoit un mouvement ondulatoire au lieu de l'expansion en un temps de l'inspiration et du retrait brusque de l'expiration. Dans ces cas les battements du cœur sont accélérés et Grancher y voit une application de cette loi de Marey : « Si l'on respire par un tube étroit, les rapports des battements du cœur et des mouvements respiratoires changent ; la respiration devient plus rare et les battements du cœur plus fréquents ».

Enfin Guéneau de Mussy a signalé une diminution de l'expansion thoracique du côté où a lieu la compression et si celle-ci se prolonge, il se produit une rétraction thoracique avec abaissement de l'épaule et scoliose.

Bien souvent on amène aux consultations d'enfants dans les hôpitaux, de petits malades dont l'aspect extérieur est assez satisfaisant, mais qui présentent soit d'emblée, soit après une période de toux catarrhale, une toux spasmodique, violente,

sèche, pénible, rauque, quinteuse, et revenant par accès, mais qui diffère nettement de la toux propre à la coqueluche par l'absence du sifflement inspiratoire de la reprise, par le manque d'expectoration filante, par la moindre fréquence des vomissements et par la courte durée des quintes de toux qui se reproduisent 5 à 20 fois par 24 heures. Il s'agit alors de la toux, appelée par Guéneau de Mussy, *toux coqueluchoïde*, due à la compression ou à l'irritation du pneumogastrique par les ganglions médiastinaux hypertrophiés, hypothèse que, soit l'examen physique, soit l'examen radioscopique, vient confirmer.

C'est là un des signes les plus fréquents d'adénopathie que l'on trouve chez l'enfant. Il se montre après des bronchites répétées, une rougeole compliquée de broncho-pneumonie, ou fait suite à la coqueluche et semble ainsi la prolonger sans ligne de démarcation bien tranchée. Il importe donc, lorsqu'on se trouve en présence d'une toux coqueluchoïde, de rechercher avec soin les autres signes fonctionnels et les signes physiques de l'adénopathie trachéo-bronchique et de compléter cet examen par une radioscopie qui seule parfois permettra de confirmer le diagnostic présumé.

À la dyspnée continue mais légère que nous signalions tout à l'heure et qui est due à la compression de la trachée ou d'une grosse bronche, vient souvent s'ajouter une autre *dyspnée*, due celle-là à la compression des vagues et qui survient par accès diurnes ou nocturnes, souvent sans cause appréciable, et peut simuler chez les enfants neuro-arthritiques de véritables crises d'asthme.

Dans d'autres cas ces crises de dyspnée s'accompagnent d'une inspiration rauque, bruyante, de toux, de suffocation avec cyanose du visage et prennent le type de véritables crises de *laryngite striduleuse* ou de *spasme de la glotte*. Baréty et Dieulafoy ont vu également la compression du pneumogastrique provoquer des crises d'angine de poitrine par névralgie du plexus cardiaque.

C'est à l'excitation du même nerf que se rattache ce *ralentissement du poulx*, qui tombe à 45 et même 30 pulsations à la minute, assez rarement observé il est vrai, mais dont personnellement

nous avons vu un cas typique chez un jeune homme de 16 ans.

Plus souvent la paralysie du pneumogastrique provoque des accès de tachycardie angoissante avec palpitation pénible (120 à 130 pulsations à la minute) et dans ces cas la pression du vague au niveau de sa portion cervicale est douloureuse.

L'irritation de ce même nerf peut amener des vomissements, survenant en dehors des quintes de toux ; des dysphagies spasmodiques ; des troubles gastriques, se traduisant par de l'anorexie ou de la dilatation stomacale ; des troubles intestinaux ou urinaires.

L'excitation des *récurrents* peut causer du spasme nocturne de la glotte ou laryngite striduleuse, mais plus souvent, c'est par des altérations de la voix que se traduit leur compression. Le plus fréquemment atteint est le récurrent gauche qui a un trajet plus long et traverse un groupe ganglionnaire constant entre la crosse de l'aorte et le bord supérieur de la bronche gauche. « La voix est voilée, enrouée, rauque, parfois éteinte. La tension inégale des cordes vocales produit la *voix bitonale* dans laquelle à un son grave succède un son aigu, indice de la compression d'un récurrent ». Quand au laryngoscope on voit les deux cordes vocales en position cadavérique, c'est qu'il y a une compression des deux récurrents (Lermoyez). Ces différentes modifications de la voix, d'abord intermittentes, à une période plus avancée deviennent permanentes.

A côté de ces *troubles fonctionnels*, résultant de la compression des organes du médiastin par les adénopathies, l'examen méthodique de l'enfant fournit d'autres signes qui doivent être recherchés d'une façon systématique.

En effet, les groupes ganglionnaires pré-trachéo-bronchiques et inter-trachéo-bronchiques, se mettant en rapport avec la paroi thoracique, sont accessibles à l'exploration ; mais les ganglions inter-bronchiques, presque enfouis dans l'épaisseur du parenchyme pulmonaire, échappent presque nécessairement à cet examen physique et la radioscopie seule permet souvent de les déceler.

L'exploration doit porter, en arrière, sur l'espace interscapu-

laire, en avant sur la région sternale, un peu au-dessous du manubrium.

La *percussion* de la région sternale, des deux premières articulations chondro-sternales, et de la partie interne des deux premiers espaces intercostaux, donnerait, d'après les auteurs, une aire de matité ou de submatité en forme de collier, se continuant souvent avec la matité précordiale. Cette percussion doit être faite avec beaucoup de légèreté car lorsqu'elle est forte, il est souvent bien difficile d'apprécier des nuances légères. La percussion de la région interscapulaire nous a semblé donner des résultats plus précis et nous avons trouvé, dans un assez grand nombre de cas, de la submatité de cette région. Ici il faut signaler une cause d'erreur : l'induration pulmonaire, mais dans ce cas la matité augmente lorsqu'on s'éloigne de la colonne vertébrale, tandis que le contraire se produit dans les cas d'adénopathie trachéo-bronchique. La *palpation* vient confirmer les résultats de la percussion en montrant une exagération des vibrations dans les mêmes points.

L'*auscultation* pratiquée au niveau de la région interscapulaire fait entendre un souffle expiratoire bronchique. Ce souffle, d'intensité variable, va de la respiration soufflante au souffle tubaire de la pneumonie et a un maximum au niveau de la colonne vertébrale et s'entend en diminuant vers la partie externe de la fosse sus-épineuse. Ce signe, parfois très facile à observer, a le grand inconvénient d'être un signe de maladie confirmée à sa période d'état et indique une adénopathie assez forte. Mais il est assez souvent difficile de le différencier des bruits trachéaux des enfants qui respirent mal et de la respiration forte et puérile.

Un signe plus précoce a été mis bien nettement en valeur par M. le Professeur Grancher au Congrès international de la tuberculose (1905) et qu'il appelle l'insuffisance respiratoire de tout un poumon. On observe en effet dans un poumon, soit à sa partie supérieure, soit dans toute son étendue, un affaiblissement du murmure vésiculaire. Si la percussion et la palpation restent normales, ce signe a une grande valeur, et

comme il se montre essentiellement variable, il est difficile d'admettre une dissémination de granulations tuberculeuses dans tout le poumon.

Malheureusement ce signe, qu'il nous a été donné d'observer assez rarement, manque souvent. Quant au signe de Smith, nous n'avons jamais eu l'occasion de l'observer, bien que nous ayons fait à cet égard un certain nombre de recherches.

D'après son auteur ce signe serait très précoce et s'observerait dans les conditions suivantes : il faut faire asseoir l'enfant dans son lit et lui mettre la tête en extension forcée, de façon qu'il ait la figure presque horizontale, les yeux regardant directement le plafond. On place un stéthoscope au niveau du manubrium sternal et on ausculte cette région. On entend alors un murmure veineux d'intensité variable, parfois un véritable souffle vasculaire. En ramenant la tête de l'enfant dans sa position normale, on assiste à la disparition du souffle qui ne s'entend plus un peu avant que la tête soit revenue dans sa situation habituelle. Ce souffle veineux se rapproche un peu du bruit de rouet ou du bruit de diable, mais il est en général plus faible, et il n'apparaît que la tête étant en extension, ce qui le différencie des souffles extra-cardiaques et du bruit de rouet de la chlorose.

Un grand nombre de circonstances peuvent gêner l'observateur dans ses recherches. Il faut tenir compte de l'indocilité des enfants qui sont effrayés par la manœuvre ou qui gardent difficilement la position voulue quand ils sont un peu dyspnéiques. Il est en effet très difficile de faire suspendre la respiration aux enfants qui se mettent à pleurer ou à crier. Il faut remarquer enfin que Smith a donné la description de ce signe qu'il regarde comme pathognomonique en se basant sur deux observations et que l'étude de Brudzinski de Varsovie manque du contrôle de l'autopsie.

Chacun de ces signes fonctionnels ou physiques que nous venons d'énumérer, ont été recherchés par nous dans nos examens avant toute étude radioscopique du thorax.

Nous devons avouer, que dans un certain nombre de cas, en pratiquant des recherches systématiques sur les enfants du ser-

vice ou de la consultation, nous avons découvert des adénopathies, non seulement péri-bronchiques et intra-pulmonaires, mais même médiastines, et de volume assez considérable, qui ne se manifestaient par aucun signe fonctionnel ou physique.

C'est aussi grâce à la radioscopie, que nous avons pu rapporter à sa véritable cause, un symptôme fonctionnel observé. Des accès de dyspnée qui simulaient de véritables crises d'asthme, des toux rauques avec tirage, présentant l'aspect d'une affection laryngée avec spasme de la glotte, des toux coqueluchoïdes, des troubles de la circulation faisant penser au brighisme ou à l'asystolie, ont pu être rapportés à leur véritable origine : la tuberculose médiastine, alors même que les signes physiques étaient peu accentués et douteux ou même manquaient complètement.

La radioscopie du thorax nous paraît donc être un moyen d'exploration qui doit être appliqué dans tous les cas douteux ou pour confirmer *de visu* un diagnostic probable.

EXAMEN RADIOSCOPIQUE

I

Avant d'examiner les résultats fournis par la radioscopie, nous voudrions d'abord indiquer quels instruments sont nécessaires pour pratiquer un tel examen et quelle méthode doit être suivie si l'on veut arriver à des résultats satisfaisants.

L'instrumentation bien simple dont nous nous sommes servi pour faire nos recherches, se composait d'une batterie d'accumulateurs et d'une forte bobine de Ruhmkorff avec un interrupteur à turbine qui nous fournissaient le courant à haut potentiel nécessaire à l'alimentation des ampoules de Crookes. Nous avons employé presque exclusivement des tubes à osmo régulateur, ce qui permet de faire varier rapidement et au moment voulu le degré de vide de l'ampoule, condition indispensable d'un bon examen radioscopique.

Cette ampoule doit être portée sur un châssis de Bécélère. Placée sur cet appareil, l'ampoule peut se mouvoir de haut en bas, d'avant en arrière, de gauche à droite et de droite à gauche et tourner, de plus, autour d'un axe horizontal pour prendre toutes les positions voulues dans l'espace. Un diaphragme en plomb permet de limiter le cône de rayons X dont le sommet est sur l'anticathode du tube et de favoriser ainsi l'examen d'un point bien déterminé.

Sur ce cadre M. le Docteur Barret avait fait placer un dispositif permettant d'agir sur l'osmo-régulateur de Villard, tout en con-

tinuant l'examen en cours. On obtient de la sorte, avec la plus grande facilité, des rayons plus ou moins pénétrants, ce qui facilite singulièrement l'examen. Il faut en effet recourir presque exclusivement, surtout chez les enfants, à des rayons de faible pénétration, correspondant au numéro 4 ou 5 du radio-chromomètre de Benoist. Seuls ils permettent d'obtenir des images riches en contraste et d'apercevoir des ombres légères qui passent inaperçues si on emploie des rayons trop pénétrants. Nous croyons, avec juste raison, devoir insister sur ce point de détail, car à nos débuts il nous arrivait bien souvent de méconnaître des adénopathies considérables, qui devenaient très apparentes lorsque le tube étant ramolli les rayons avaient une pénétration moindre.

Il me reste à signaler un autre détail qui a lui aussi une grande importance si on veut obtenir un bon examen radioscopique. Il ne faut pas vouloir rechercher les adénopathies médiastines dès le début de l'observation. Faites l'obscurité dans votre laboratoire, restez ainsi pendant plusieurs minutes, comme le conseille excellemment M. Bécclère, votre sensibilité rétinienne augmentera dans des proportions considérables. Combien de fois ne nous est-il pas arrivé de pénétrer dans le laboratoire de radioscopie au moment où se pratiquait un examen. Pendant plusieurs minutes il nous était impossible de distinguer sur l'écran aucun détail et ce n'était que progressivement qu'il nous était permis de lire l'image radioscopique sur l'écran fluorescent.

L'examen du thorax doit être fait de face, de dos et dans les positions obliques droite et gauche.

« Dans les deux premières positions, comme l'a établi M. Bécclère, on voit deux zones claires, les champs pulmonaires, zébrées par les côtes, limitées en bas par l'ombre mobile du diaphragme, et séparées l'une de l'autre par une zone sombre médiane, correspondant aux ombres superposées du sternum, du cœur surmonté des gros vaisseaux, mais débordant légèrement, surtout à gauche, et de la colonne vertébrale ».

Pour que les ganglions forment sur l'écran une ombre appréciable dans ces deux examens, il ne suffit pas qu'ils soient nota-

blement hypertrophiés, il faut encore qu'ils débordent l'espace circonscrit entre les deux plans étendus du bord du sternum à ceux de la colonne vertébrale, sans quoi leur ombre se confond avec l'ombre médiane du thorax.

A ceux qui ne pratiqueraient que ces deux examens du thorax, bon nombre d'adénopathies même volumineuses auraient chance d'échapper et voilà pourquoi un examen oblique est indispensable. Dans cette position l'ombre du rachis est séparée de celle du cœur et des gros vaisseaux par un espace clair, appelé par Bécclère l'espace clair médian postérieur. Il correspond à l'œsophage et à la trachée. Clair normalement, il se trouve obscurci si les ganglions médiastinaux sont hypertrophiés.

On pratique généralement l'examen oblique antérieur droit, dans lequel le malade, faisant face à l'observateur, forme avec l'écran un angle d'environ 45° dont le sommet est le bord antérieur de l'aisselle droite, et l'examen oblique postérieur gauche, dans lequel le malade tournant le dos à l'observateur, forme avec l'écran un angle d'environ 45° dont le sommet est le bord postérieur de l'aisselle gauche.

Cet examen nous a paru presque toujours assez facile chez l'enfant, grâce à la faible épaisseur des parois thoraciques. Il est bon dans tous les cas de faire respirer fortement et lentement l'enfant et de pratiquer l'examen après lui avoir fait lever les bras verticalement au-dessus de la tête.

Pour les tous jeunes enfants ou pour ceux à qui la maladie ou l'état de faiblesse, ne permet pas une station verticale prolongée, nous les faisons placer sur un lit, formé d'une simple toile très résistante. Grâce à sa mobilité le châssis de Bécclère peut se placer sous ce lit improvisé et l'examen dans la situation horizontale se pratique aussi facilement que dans la station verticale, sans fatigue aucune pour les jeunes malades.

Quelle est la durée d'un examen ? En général cinq minutes suffisent, dix au maximum, aussi n'avons-nous jamais constaté un seul accident de radiodermite à la suite des nombreux examens que nous avons eu l'occasion de faire ou de voir faire devant nous.

II

Comment se présente l'image radioscopique des adénopathies trachéo-bronchiques ? Béclère, au Congrès d'électrologie et de radiologie médicale de Berne en donne une excellente description : « Les adénopathies péri-bronchiques, dit-il, se traduisent par des ombres mal délimitées, distinctes ou confluentes, à contours arrondis ou polycycliques, groupées en masse ou ramifiées dans la région du hile pulmonaire tout au voisinage de l'ombre médiane ».

« Les adénopathies médiastines, suivant leur nature ou leur volume, se révèlent seulement dans les examens obliques par des ombres qui obscurcissent une partie de la hauteur de l'espace clair moyen ou se manifestent par des ombres d'intensité variable à contour arrondi ou festonné, parfois munies de prolongements digitiformes, qui débordent l'ombre médiane et envahissent plus ou moins l'un des deux champs pulmonaires ».

Cette excellente description a le grand avantage de bien établir la distinction entre les adénopathies hilaires et les adénopathies médiastines.

D'après Josserand et Roux, les adénopathies se montrent sur l'écran sous forme d'ombres légères, irrégulières, à contour étoilé, tranchant par leur fixité sur l'ombre mouvante du cœur et de l'aorte qu'elles bordent. On observe souvent, d'après les mêmes auteurs, une ligne légère descendant parallèlement à un centimètre de distance de l'ombre du bord droit du cœur pour aller se confondre avec l'ombre diaphragmatique. Cette ligne serait parfois bifurquée et ils l'attribuent à la grosse bronche descendante droite, entourée de ganglions augmentés de volume.

Baret a bien souvent observé les mêmes foyers d'ombre apparaissant sur les bords du cœur à la hauteur des septième, huitième et neuvième arcs costaux postérieurs.

Chez l'adulte, Jacques a trouvé les mêmes faits, mais pour

lui il y a une certaine différence entre le côté droit et le côté gauche. Du côté droit, l'ombre apparaît sous forme d'une bandé à peu près rectiligne qui descend obliquement de dedans en dehors et de haut en bas. Du côté gauche l'image est moins étendue, elle affecte la forme d'un accent circonflexe très ouvert et dont le sommet serait dirigé dans l'angle formé par la base du cœur et la colonne vertébrale. Cette différence provient de ce que la bronche droite descend directement vers la base du poumon, tandis que la bronche gauche, après avoir subi un trajet analogue prend ensuite une direction plus oblique.

III

La radioscopie permet-elle de connaître la nature du ganglion hypertrophié? Pouvons-nous sur l'écran distinguer les uns des autres des ganglions scléreux, caséeux, crétacés ou simplement hypertrophiés? Dans les diverses autopsies que nous avons eu l'occasion de faire, il nous fût facile de recueillir différents spécimens. Après les avoir ramenés à la même épaisseur, nous les avons examinés à l'écran. Nous avons pu noter des différences de teinte assez nettes. Les ganglions calcifiés étaient naturellement les plus opaques, puis venaient les ganglions scléreux et les plus clairs de tous les ganglions caséeux. Mais dans la pratique ces distinctions deviennent illusoire; ganglions scléreux et ganglions caséeux se confondent, car dans la plupart des cas le ganglion ramolli se trouve enveloppé d'une épaisse couche fibreuse.

Ordinairement lorsqu'on a sur l'écran une ombre peu foncée, floue, et à contours mal définis, il s'agit de ganglions simplement hypertrophiés. Ainsi se présente l'image hilaire dans la pneumonie.

Les ganglions crétacés, forment des taches très noires, arrondies, très nettes, véritables grains de plomb qu'il est impossible de méconnaître lorsqu'une fois on les a observées.

Des taches arrondies, nettes, à contour bien définis, mais

moins foncées, parfois d'énormes dimensions, signalent des ganglions fibro-caséux.

IV

Un point important nous reste à discuter. Ces taches, parfois si légères, aperçues sur l'écran correspondent-elles bien à des ganglions, les autres organes du médiastin ne peuvent-ils pas donner des ombres analogues, enfin est-ce que les ganglions, sans être malades, ne peuvent pas être visibles normalement ?

Nous pouvons répondre tout d'abord que ce qu'on voit, ce ne sont pas les fausses côtes, ni les côtes antérieures. En voyant parfois la situation si basse de l'image ganglionnaire, on pourrait croire qu'elle est due à la superposition des côtes antérieures sur les postérieures. Les points d'entrecroisement détermineraient des taches sombres qui pourraient en imposer pour des ganglions.

MM. les Docteurs Barjon et Jacques ont montré en appliquant sur les côtes de légères lames de plomb, que les taches ganglionnaires étaient totalement indépendantes de l'entrecroisement des images costales.

On ne peut incriminer ni les bronches, ni la trachée toujours transparentes de l'avis de tous les observateurs.

L'artère pulmonaire ou les autres vaisseaux donneraient des ombres mobiles, animées de battements, au lieu des taches fines toujours observées et si la superposition des vaisseaux et d'une côte expliquait la présence des noyaux sombres, on ne les verrait pas dans les espaces intercostaux, où leur présence est constamment décelée.

On ne peut invoquer des épaissements pleuraux ainsi que Claude l'a démontré en déplaçant l'ampoule par des mouvements de latéralité. Il voit l'image se déplacer en sens inverse, ce qui montre que le point opaque est à une certaine distance du plan postérieur du thorax, ce qui n'existerait pas s'il s'agissait d'épaississements pleuraux.

Enfin Sciallera, ayant eu à examiner à plusieurs reprises des

adénopathies de nature syphilitique les a vues disparaître par le traitement.

Mais la meilleure de toutes les preuves nous paraît être la vérification anatomique par les autopsies.

Béclère, dans un cas rapporté par Mignon dans sa thèse inaugurale, avait fait par les rayons X le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse, et à l'autopsie il a pu vérifier l'exactitude de la radiographie.

Jacques dans sa thèse rapporte également deux observations bien démonstratives.

Par contre MM. Mouriquaud et Weill de Lyon citent une observation où la radioscopie avait été négative lorsque l'autopsie montra une volumineuse adénopathie trachéo-bronchique.

Paul Breton à la suite de deux examens nécropsiques se montre également très réservé. Une ombre para-cardiaque vue très nettement pendant la vie, n'a pu être retrouvée par un examen radioscopique pratiqué après la mort.

Dans le premier cas, la masse compacte des ganglions se trouvait en arrière de la trachée, au niveau de sa bifurcation. D'après notre expérience personnelle, une adénopathie située en ce point ne peut être décélée que par un examen oblique. Or d'après l'observation un semblable examen ne semble pas avoir été pratiqué.

Dans le cas, rapporté par Paul Breton, le second examen radioscopique fut fait une heure après la mort et ne montra plus la ligne para-cardiaque droite. Là encore il faut noter, d'après notre expérience personnelle, qu'on ne peut obtenir un résultat satisfaisant, qu'en insufflant les poumons, sinon un grand nombre de détails passent inaperçus, car, chez le cadavre, l'opacité de la cage thoracique est augmentée.

Par contre, on a publié à l'actif des rayons X un grand nombre d'observations qui montrent la valeur clinique de cette méthode. Tel ce cas publié par M. Variot dans les *Bulletins de la Société de Pédiatrie*, 1906, où l'examen physique n'avait pu donner aucun renseignement qui permette d'affirmer l'existence d'une adénopathie.

Nous même avons eu bien souvent l'occasion d'examiner à l'aide des rayons X des enfants, porteurs d'adénopathies latentes, ne se manifestant par aucun trouble fonctionnel, par aucun symptôme physique, et que nous trouvions porteurs d'adénopathies volumineuses très facilement décélables par la radioscopie. Dans nos observations nous en citons plusieurs cas où l'examen nécroscopique vint confirmer le diagnostic posé. Nous avons indiqué les groupes ganglionnaires atteints et l'autopsie nous prouvait que les lésions siégeaient bien aux points indiqués.

Dans la région hilare, de petits ganglions scléreux du volume d'un haricot peuvent être découverts facilement. Il n'en est plus tout à fait de même dans la région médiastine. Un petit ganglion du volume précité ne peut être aperçu à l'examen direct car il ne déborde pas suffisamment l'ombre donnée par la colonne vertébrale. A l'examen oblique, l'épaisseur des tissus que doivent traverser les rayons X est un obstacle presque insurmontable à la découverte du petit ganglion isolé. Mais si au lieu d'un seul ganglion, il y a un petit groupe, l'examen oblique reprend toute sa valeur et leur existence peut être décélée. A plus forte raison, la présence d'un gros ganglion fibro-caséux ne peut passer inaperçue à un examen attentif.

Nous pouvons ajouter que les ganglions ainsi décélés par la radioscopie sont des ganglions malades. Les ganglions sains ne peuvent être vus, d'abord en raison de leurs petites dimensions, mais surtout, comme l'a montré M. Béclerc, en raison de leur faible densité. A l'état normal en effet, l'ensemble du ganglion est constitué par une substance peu dure. Ils sont très vascularisés, par conséquent très riches en eau et par suite de densité faible par rapport au tissu de la sclérose ou aux dépôts calcaires. Pour qu'ils apparaissent sur l'écran il faut donc qu'ils soient ou très hypertrophiés ou envahis par la sclérose ou la calcification. Tout ganglion appréciable sur l'écran est donc un ganglion malade.

CONCLUSIONS

I. — Chez l'enfant on doit rechercher avec soin et systématiquement les adénopathies trachéo-bronchiques à cause de leur fréquence, de leurs dangers et de leur curabilité à cette période.

II. — Souvent beaucoup d'adénopathies restent latentes et ne se manifestent par aucun signe fonctionnel ni aucun signe physique ou ceux-ci sont d'une observation très difficile.

III. — La radioscopie paraît être un moyen pratique et sûr de diagnostiquer les adénopathies médiastines et hilaires.

IV. — Les images obtenues sur l'écran fluorescent correspondent bien à des ganglions, des autopsies faites permettent de le constater.

V. -- Ces ganglions sont des ganglions malades, car sains ils demeurent invisibles à la radioscopie.

OBSERVATIONS

Observation 1. — René G. . . . 3 ans 1/2. — L'enfant a toujours été bien portant mais il fut pris il y a trois semaines de crampes dans le bras et la jambe gauches, suivies de paralysie.

Puis 15 jours après apparaissent des convulsions suivies de vomissements avec des cris déchirants et du délire. Constipation opiniâtre depuis plusieurs jours.

Entré à l'hôpital le 12 septembre.

Il y a un peu de raideur de la nuque, raie méningitique. Inégalité pupillaire.

La ponction lombaire est positive.

Examen du poumon négatif.

Radioscopie. — Ligne para-cardiaque le long du bord droit du cœur, assez floue.

On ne trouve rien dans l'espace médian postérieur.

Autopsie. — Au hile du poumon droit et le long de la bronche droite inférieure, quelques petits ganglions rougeâtres, mais sans granulations tuberculeuses apparentes.

Au-dessous du hile un ganglion gros comme un haricot, ramolli au centre, entouré d'une coque fibreuse assez épaisse avec périadénite. Ce ganglion avait passé inaperçu à l'examen radioscopique.

Observation 2. — Ler. H., 7 ans. — A eu une bronchite au mois de janvier. Depuis cinq jours, malaise, vomissements répétés mais sans effort, constipation opiniâtre, céphalalgie violente, agitation, fièvre, cris aigus, surtout la nuit, amaigrissement considérable.

Le 5 avril entre à l'hôpital des Enfants Malades. Abattement profond, attitude en chien de fusil, photophobie, ventre rétracté, raideur de la nuque. Respiration irrégulière à 26. Pouls à 75. Constipation. Température 38°2.

Le 7 avril. Mydriase, incontinence d'urine et de matières fécales.

Le 8, température de 37°5. Rien à l'auscultation du poumon. Rien à la percussion.

Examen radioscopique. — Un petit point très noir, très foncé au niveau du hile gauche avec autour des ombres moins nettes, à contours un peu flous. A la partie inférieure de l'espace clair médian, une ombre assez accentuée.

L'enfant meurt dans la soirée.

Autopsie. — Dans l'espace interbronchique droit, un ganglion, crétaé en partie, du volume d'un gros pois, autour de lui plusieurs autres ganglions scléreux à la coupe. A la bifurcation de la trachée un ganglion volumineux avec périadénite.

Granulations méningées discrètes.

Observation 3. — L... L..., âgé de 4 ans. — A eu la coqueluche il y a 4 mois et une otorrhée droite qui dure encore.

Père mort tuberculeux. Mère tuberculeuse. Un frère bien portant.

Depuis 6 jours, vomissements, constipation, cris nocturnes. Hier abattement et insensibilité.

Entrée à l'hôpital le 4 avril. On note l'attitude en chien de fusil, la cyanure des extrémités, la raideur de la nuque et le ventre en bateau. Signe de Kernig. Pouls lent. Température 38°8.

A l'auscultation on trouve des râles sonores dans toute la poitrine et un souffle assez fort inspiratoire et expiratoire au niveau du hile, entre les deux omoplates. La percussion donne en ce point une submatité très nette.

A la radioscopie. — Deux ombres latérales assez opaques au niveau des troisième et quatrième cartilages costaux, débordant largement l'ombre médiane de la colonne vertébrale ; l'espace clair médian est presque totalement obscurci.

A l'autopsie. — Deux gros ganglions sur les flancs de la trachée avec périadénite intense. Petits ganglions scléreux dans l'angle de bifurcation de la trachée et dans les espaces inter-bronchiques.

Ganglions mésentériques volumineux dont deux à centre ramolli.

Quelques granulations pulmonaires récentes au sommet du poumon droit.

Granulations nombreuses à la surface des méninges.

Observation 4. — Aug. V..., 5 ans 1/2. — Parents bien portants. A eu la coqueluche il y a un an et demi et depuis cette époque a toujours toussé. Il y a un mois l'appétit a disparu, le caractère a changé, et l'enfant ordinairement très doux est devenu irritable, puis a été pris d'une

somnolence invincible avec céphalalgie très accentuée. Depuis huit jours constipation opiniâtre, a eu deux vomissements survenus sans effort.

Le 24 mars entrée à l'hôpital. Température 38°, mydriase et inégalité pupillaire. Raideur de la nuque. Ventre en bateau. Couché en chien de fusil. Photophobie. L'enfant pousse des cris aussitôt qu'on veut le déplacer. Le pouls est irrégulier.

A l'auscultation du poumon : rien.

Radioscopie. — Ombre très légère au niveau du hile du poumon droit. A l'examen oblique, opacité de la partie inférieure de l'espace clair médian postérieur.

Autopsie le 28 mars. — Granulations disséminées sur les méninges, pas de pus. Dilatation des ventricules.

Au hile du poumon droit deux petits ganglions scléreux du volume d'un haricot. A l'angle de bifurcation de la trachée un gros ganglion à centre ramolli.

Observation 5. — G. S., âgé de 4 ans. — Pas d'antécédents héréditaires ou personnels.

La mère nous dit que l'enfant est malade depuis 8 jours seulement et que sa maladie a commencé par des vomissements et un violent mal de tête. Constipation opiniâtre depuis cette époque que n'a pu vaincre un purgatif ordonné.

Le 5 décembre. — L'enfant entre à l'hôpital en plein coma. On note de la raideur de la nuque, le ventre de batracien et de l'inégalité pupillaire. Température 38°. Lymphocytose à la ponction lombaire. A l'auscultation respiration soufflante aux deux temps au niveau du hile pulmonaire.

Radioscopie pratiquée immédiatement montre de chaque côté de la trachée, dans la région du hile, deux ombres opaques à droite et à gauche, au-dessus du cœur. A l'examen oblique on trouve l'espace clair médian postérieur, fortement obscurci à sa partie inférieure.

Autopsie le 8 décembre. — Méningite basilaire. Nombreux ganglions hypertrophiés, de volume variable, les uns uniquement scléreux, d'autres à coque scléreuse, avec centre ramolli, occupant toute la région du hile et la bifurcation de la trachée.

Observation 6. — Cal. P., âgée de 8 ans. Les parents sont bien portants. Un frère mort à 6 ans de méningite.

L'enfant a eu la rougeole il y a deux ans. Depuis cette époque elle a eu des bronchites fréquentes mais paraissait se bien porter. Au commence-

ment de septembre 1906, changement de caractère noté par les parents, l'enfant ne joue plus avec le même entrain.

Le 14 septembre, céphalalgie intense, douleurs abdominales, vomissements et constipation. L'enfant entre à l'hôpital le 16. Etat de torpeur très accentué, respiration irrégulière, ainsi que le poulx. Le ventre est déprimé en bateau, raideur de la nuque, signe de Kernig, raie méningitique. Température, 38°2.

L'examen du poulmon ne décèle qu'une légère submatité dans la région interscapulaire. La respiration est irrégulière, mais pas de signes stéthoscopiques. La ponction lombaire donne une lymphocytose intense.

Examen radioscopique. — On trouve au-dessus du bord gauche du cœur une ombre arrondie du volume d'une noix au niveau des deuxième et troisième espaces intercostaux. A droite une trainée allongée, le long du bord droit du cœur, mais séparée de lui par un léger intervalle, et partant de la région du hile pulmonaire.

Pas d'opacité aux sommets des poulmons.

Autopsie le 20 septembre.

Congestion très vive de l'encéphale, liquide louche et fausses membranes baignant l'isthme.

Dans le médiastin un gros ganglion caséeux sur le flanc gauche de la trachée du volume d'une petite noix, deux petits ganglions à centre ramolli dans l'espace inter-trachéo-bronchique. Quelques petits ganglions indurés dans l'espace inter-bronchique droit et le long de la bronche inférieure. Les petits ganglions inter-trachéo-bronchiques avaient passé inaperçus à la radioscopie.

Observation 7. — H... M., âgé de 6 ans. A eu la rougeole à 4 ans. Depuis s'est bien porté.

Il y a 8 jours début de la maladie par anorexie, céphalalgie violente; dans les jours suivants, vomissements, fièvre violente, insomnie, amaigrissement rapide.

Entrée à l'hôpital le 6 septembre. T. 38°9, attitude en chien de fusil, poulx régulier, rapide (150), respiration régulière, hyperesthésie. Pupilles dilatées, langue saburrale, raideur de la nuque. Kernig.

Diagnostic. — Méningite. Ponction lombaire positive.

Le 8, le poulx est incomptable, enfant à peu près dans le coma.

Radioscopie. — Volumineuse adénopathie médiastine et hilare à droite. Quelques ganglions hilaires à gauche. Opacité du sommet droit.

Autopsie. — Congestion du cerveau, granulations nombreuses sur les méninges.

Sommet droit infiltré de granulations tuberculeuses. Gros ganglions pré-trachéo-bronchiques droits fibro-caséux, hilaires droits et gauches infiltrés.

Observation 8. — A. A..., 4 ans. Père mort de tuberculose.

Depuis 3 mois l'enfant tousse et a beaucoup maigri. Constipation opiniâtre depuis 8 jours. Avant-hier prostration complète, attitude en chien de fusil, céphalalgie violente, photophobie.

Entre à l'hôpital le 7 avril. Mydriase, respiration irrégulière et inégale, pouls lent et arythmique, raie méningitique.

Le 8 avril. — Contracture des extrémités à gauche, déviation conjuguée des yeux à gauche. Dans la poitrine râles sous-crépitanants à gauche.

Radioscopie. — Ganglions inter-trachéo-bronchiques très volumineux vus dans l'examen oblique.

Ganglions inter-bronchiques gauches très nombreux, l'un d'eux est très sombre et paraît calcifié. Ligne para-cardiaque droite. Sommet gauche opaque.

Autopsie. — Méninges très congestionnées. A la base du cerveau une fausse membrane s'étendant sur les pédoncules, la protubérance et le cervelet.

A la surface du poumon droit quelques petites granulations, au sommet du poumon gauche deux gros tubercules ramollis. Foie et rate granuliques. Deux gros ganglions inter-trachéo-bronchiques caséux, cinq ganglions hilaires gauches dont un calcifié en partie. Quelques petits ganglions le long de la bronche droite inférieure.

Observation 9. — Enfant venu à la consultation pour des verrues de la main.

A... C., 9 ans. A eu la coqueluche et la rougeole à 5 ans. Pas d'autres antécédents. Examen du poumon négatif.

Radioscopie. — Examen antérieur : ombre assez volumineuse débordant la colonne vertébrale au-dessus du cœur, perceptible dans l'examen oblique.

Observation 10. — M... F..., 7 ans, entré dans le service pour embarras gastrique fébrile.

Coqueluche à 5 ans. Bronchites fréquentes pendant l'hiver. Auscultation du poumon négative.

Radioscopie. — Plusieurs ganglions hilaires gauches, dont un très foncé (crétacé ?)

Ligne paracardiaque droite très accentuée.

Observation 11. — Eg... P., 12 ans. A eu à 8 ans une attaque de rhumatisme articulaire aigu. Endocardite consécutive. Insuffisance mitrale.

Rien au poumon. Percussion et auscultation négatives.

Radioscopie. — Examen antérieur et postérieur négatif.

Examen oblique. — Grosse masse opaque à la partie inférieure de la trachée.

Observation 12. — Mad... S., 13 ans. Entrée dans le service pour un ictère catarrhal bénin qui disparut en quelques jours.

Pas d'antécédents personnels, mais père mort de tuberculose quatre ans avant.

Examen du poumon négatif.

Radioscopie. — Examen antérieur : ganglions bronchiques nombreux à droite, dont un très opaque semble calcifié.

Observation 13. — Ernest P..., 13 ans 1/2 A eu la rougeole et la coqueluche à 6 et 7 ans. A plusieurs bronchites chaque hiver. Développement un peu tardif.

Examen du poumon. — Percussion : légère submatité interscapulaire. Souffle bronchique très net au même point. Inspiration nettement diminuée à droite dans tout le poumon.

Radioscopie. — Enorme adénopathie médiastinale et bronchique, un peu plus accentuée à droite. A l'examen oblique l'espace clair médian est totalement obscurci. Légère opacité du sommet droit.

Observation 14. — Jer... J., 6 ans. A eu la rougeole il y a un an avec broncho-pneumonie.

Depuis ce temps, l'enfant tousse toujours et a depuis peu des quintes de toux ressemblant à celle de la coqueluche mais sans reprise ni vomissements. Percussion de l'espace interscapulaire négative, mais souffle bronchique très net. Signe de Smith probable mais l'indocilité de l'enfant arrête l'examen.

Radioscopie. — Ombre arrondie volumineuse au niveau du 3^e espace intercostal droit. Ligne paracardiaque gauche très nette.

Observation 15. — Louise M..., 9 ans Coqueluche il y a deux ans. Toux sèche, un peu quinteuse, fréquente, surtout le matin. Enfant chétive.

Examen du poumon. — Percussion négative,

Auscultation. — Inspiration affaiblie dans le poumon gauche.

Radioscopie. — Adénopathie pré-trachéo-bronchique gauche assez volumineuse.

Examen oblique. — Partie tout inférieure de l'espace clair médian obscure, donc adénopathie inter-trachéo-bronchique.

Observation 16. — L. . B., 10 ans. Père mort de tuberculose, mère bacillaire. Un frère mort de méningite.

L'enfant tousse depuis plusieurs mois et est très amaigrie, sauf de la figure qui présente un certain degré de bouffissure. Sur la partie supérieure du thorax, surtout à droite, on trouve une circulation collatérale nettement marquée. Nombreux ganglions au cou.

Examen du poumon. — Submatité en avant sous la clavicule droite, en arrière dans la fosse sus-épineuse et dans l'espace interscapulaire.

A l'auscultation. — Inspiration très diminuée au sommet droit, expiration prolongée, soufflante. Souffle bronchique très fort dans l'espace interscapulaire.

Radioscopie. — Opacité de tout le sommet droit. Enorme adénopathie médiastinale et hilare surtout accentuée à droite.

Observation 17. — J... K., 11 ans. Pas d'antécédents. Vient d'avoir la rougeole, avec broncho-pneumonie. Depuis quelque temps, la voix est très voilée, parfois éteinte par instants. Toux quinteuse.

Dans le poumon gauche quelques râles de bronchite et sous-crépitanls, surtout à la base, où il existe un peu de submatité.

Examen radioscopique. — Adénopathie trachéo-bronchique gauche. Nombreux ganglions hilaires à gauche. Ligne para-cardiaque droite.

Observation 18. — Joseph B..., 5 ans. Vient d'avoir la coqueluche, la toux est restée quinteuse mais sans reprises ni vomissements.

Radioscopie. — A droite ligne para-cardiaque. A gauche, dans le quatrième espace inter-costal, une ombre débordant la colonne vertébrale, visible également dans l'examen oblique.

Observation 19. — André P., 3 ans. Pas d'antécédents. L'enfant a été pris brusquement le soir d'un accès de suffocation qui a duré une demi-heure. Amené le lendemain à la consultation. L'enfant paraît en bonne santé, mais la voix est rauque et un peu éteinte. Examen de la gorge négatif. Mais assez fort souffle bronchique dans l'espace interscapulaire.

Radioscopie. — Examen antérieur négatif, sauf une légère ligne para-cardiaque droite.

Examen oblique. — Grande opacité de l'espace clair médian à la partie inférieure.

Observation 20. — Emilienne Zer..., 2 ans. Enfant chétive, souffreteuse, présente des signes marqués de rachitisme. L'enfant a de la

diarrhée et une température de 38°. Elle tousse perpétuellement d'une toux quinteuse, mais sans reprise. Râles de bronchite dans les deux poumons. Souffle expiratoire assez fort au sommet gauche, rien à la percussion. Pendant les jours suivants la température monte à 39° avec rémission matinale d'un degré. Cinq jours après son entrée à l'hôpital on trouve de la matité dans la moitié supérieure du poumon gauche et le souffle y est devenu plus fort. Toujours des râles disséminés dans le reste des poumons. L'enfant est dans un état de cachexie marqué. La peau est couverte d'abcès. Diarrhée abondante.

Examen radioscopique. — Opacité du sommet gauche, avec un petit espace plus blanc qui paraît être une caverne. Tous les ganglions du médiastin sont volumineux et forment une ombre très accentuée de chaque côté de la colonne vertébrale. A l'examen oblique l'espace clair est totalement obscurci.

Autopsie. — Les deux poumons sont farcis de tubercules. Il y a une caverne au sommet gauche et des adhérences pleurales. Le foie est gros et à la coupe on y voit de nombreux tubercules. La rate est énorme et couverte de granulations miliaires.

La trachée est entourée d'un véritable bloc ganglionnaire, à l'état fibro-caséux. Les pneumogastriques et les récurrents sont enfouis au milieu des adhérences péri-ganglionnaires.

Observation 21. — Madeleine B..., 2 ans. Rentre de nourrice où elle est malade depuis près d'un mois. Elle était soignée pour une broncho-pneumonie. Quand l'enfant entre à l'hôpital, elle est dans un état cachectique. On trouve de la matité à la partie supérieure du poumon droit et une respiration soufflante. Souffle bronchique très fort dans l'espace interscapulaire, submatité très marquée. La toux est rauque et quinteuse. La voix est voilée.

Diarrhée très abondante.

Radioscopie. — Opacité du sommet droit, opacité légère de la base gauche. Très volumineuse adénopathie médiastine et hilare.

Autopsie. — Adhérences pleurales très fortes au sommet droit. On est obligé de délacérer le poumon, infiltré de tubercules.

Congestion assez forte de la base gauche. Nombreux ganglions entourant la trachée et les bronches. Ils forment un paquet presque unique enveloppant les organes. La plupart sont caséux.

Observation 22. — Suzanne C..., 7 ans. Entre à l'hôpital avec 40° de température. A été prise subitement il y a trois jours.

Examen du poumon. — Légère submatité sous la clavicule droite. Souffle tubaire assez net au même point.

Radioscopie. — Opacité du sommet droit du volume d'une petite pomme.

On voit les ganglions hilaires du même côté, mais formant une tache très floue.

Observation 23. — Henri B..., 9 ans. A eu une pneumonie il y a 2 mois, mais continue à tousser en quintes courtes, peu douloureuses et peu fréquentes.

On trouve un souffle bronchique dans l'espace interscapulaire avec une très légère submatité.

Radioscopie. — Les ganglions pré-trachéo-bronchiques et hilaires gauches sont volumineux, mais peu opaques.

On fait pratiquer de la révulsion dans la région interscapulaire.

L'enfant étant revenu consulter 4 mois après, pour un léger embarras gastrique, on en profite pour faire un nouvel examen radioscopique qui ne décèle aucune lésion.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD. — Diagnostic de la tuberculose par les nouvelles méthodes (*Congrès de la tub.*, 1905).
- ALLARD. — Contribution à l'étude des adénopathies thoraciques dans la tuberculose pulmonaire chronique (*th. Paris*, 1900-1901).
- AVIRAGNET. — Tuberculose chez les enfants (*th. Paris*, 1892).
- ARNOUX. — Contribution à l'étude de l'adénopathie bronchique tuberculeuse (quelques cas observés aux colonies) (*th. Paris*, 1894-95).
- BALSAMOFF. — Diagnostic des adénopathies du médiastin (*Congrès de Röntgen*, Berlin, 30 avril-4 mai 1905).
- BARBIER (H.). — Leçons sur les adénopathies tr.-br. Tuberculose infantile. Paris, 1902.
- BARÉTY. — De l'adénopathie trachéo-bronchique (*Thèse de Paris*, 1874).
- BARRET. — *Archives d'électricité médicale*, mars 1906. Radioscopie des adénopathies trachéo-bronchiques.
- L'examen radioscopique du thorax chez l'enfant au point de vue du diagnostic de la tuberculose et particulièrement de l'adénopathie trachéo-bronchique.
- BARTHÉLEMY. — Adénopathie trachéo-bronchique avec tirage et cor-nage chez un enfant de 15 mois (*Gaz. méd. de Nantes*, 1902).
- BÉCLÈRE. — Les rayons de Röntgen et le diagnostic de la tuberculose (*Actualités médicales*, 1899).
- Les rayons de Röntgen et le diagnostic des affections thoraciques non tuberculeuses (*Actualités médicales*, 1901).
- Les rayons de Röntgen et le diagnostic des maladies internes (*Actualités médicales*, 1904).
- L'emploi du diaphragme iris en radioscopie et son utilité pour la détermination du point d'incidence normale (*C. R. Académie des Sc.* 15 octobre 1900).
- Les instruments auxiliaires dans l'emploi médical des rayons de Röntgen (*Arch. d'éléc. méd.*, n. 102, 15 juin 1901).
- *Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, 5 juin 1903.
- BÉCLÈRE, OUDIN et BARTHÉLEMY. — Application de la méthode de

- Röntgen au diagnostic des affections thoraciques et en particulier au diagnostic des lésions de l'appareil respiratoire (*Communicat. à la Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 25 juin 1897).
- BÉCLÈRE, HENNECART, GUILLEMINOT. — Des rayons X pour le diagnostic de la tuberculose (*Discussion au Congrès de la tuberculose*, 1905).
- BEHRING. — Origine intestinale de la tuberculose pulmonaire (*Congrès de Cassel*, sept. 1903. *Société berlinoise de méd. int.*, 4 fév. 1904).
- BECCUEREL. — Tuberculose des ganglions bronchiques (*Gazette médicale*, 1841).
- BÉRILL. — La sclérose pulmonaire discrète d'origine tuberculeuse. Ses rapports avec la bronchite et l'emphysème (*th. Lyon*, mars 1905).
- BERTHERAUD. — Diagnostic de tub. des jeunes enfants (*th. Paris*, 1899).
- BENOIST. — Le radio chromomètre et la définition expérimentale des diverses sortes de rayons X (*C. R. Acad. des Sc.*, 1902).
- BINET. — Cornage broncho-trachéal (*th. Paris*, 1875).
- BOUCHARD. — *Traité de radiologie médicale*.
 — Les rayons de Röntgen appliqués au diagnostic de la tuberculose (*C. R. Acad. des Sc.*, 14 déc. 1896).
 — Nouvelle note sur l'application de la radiographie au diagnostic des maladies du thorax (*C. R. Acad. des Sc.*, 28 déc. 1896).
 — Quatrième note sur l'application de la radioscopie au diagnostic des maladies du thorax (*C. R. Acad. des Sc.*, 17 mai 1897).
- BOUCHARD et BÉCLÈRE. — Radiographie du système lymphatique du cou et de la cavité thoracique (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 8 déc. 1903).
- BOULARD. — Respiration stridoreuse (*th. Paris*, 1903).
- BOYER (Jean). — Adénopathie trachéo-bronchique dans la syphilis (*th. Paris*, 1897).
- BROUARDEL et GILBERT. — *Traité de médecine et de thérapeutique*, t. VII, Art. Tuberculose par Grancher et Barbier; t. VIII, Art. Adénopathies et tumeurs du médiastin, par Ed. Boinet.
- BRETON. — Signes physiques de l'adénopathie trachéo-bronchique chez l'enfant (*th. Paris*, 1906).
- CARRASIO. — Adénopathie trachéo-bronchique de la pneumonie (*th. Paris*, 1890).
- CUDET DE GASSICOURT. — *Traité des maladies de l'enfance*.
- CALMETTE et GUÉRIN. — Origine intestinale de la tub. trachéo-bronchique (*C. R. de l'Acad. des Sc.* 1906).
- CHAIN. — Tuberculose pulmonaire latente (*th. Paris*, 1903).
- CHARCOT-BOUCHARD. — *Traité de Médecine*, t. VII. Adénopathies trachéo-bronchiques, par Marfan.

- CENTENO. — Adénopaties traqueo-bronquicos (*Rev. de la Soc. méd. argentine*, juillet 1902).
- CERF. — *Archives de Méd. Inf.*, 1904.
- CLAUDE. — Application des rayons X au diagnostic de la tuberculose (*IV^e Congrès de la tuberculose*. Paris, 1898).
- Diagnostic de certaines tumeurs du médiastin par la radioscopie (*XVIII^e Congrès international de méd. de Paris*, 1900).
- Sciagrammes orthogonaux, leur emploi pour la localisation des anomalies et la mensuration des organes (*C. R. Acad. des Sc*, 24 juin 1902).
- CLAVELIN. — De la tuberculose des ganglions lymphatiques chez l'adulte (*th. Paris*, 1881).
- COMBY. — Traité des maladies de l'enfance.
- CONSTANTINOVITCH. — Essai sur la tuberculose du premier âge (*th. Paris*, 1899).
- CORNIL. — Des altérations des ganglions lymphatiques (*Journal d'anatomie et de physiologie*, 1878, n^o 3).
- DELTHIL. — Adénopathie trachéo-bronchique et méningite tuberculeuse (*th. Paris*, 1896).
- DESTOT. — La tuberculose au début et la radioscopie orthogonale (*Bulletin médical*, p. 96, 1903).
- De la radioscopie (*Soc. de méd. de Lyon*, 19 déc. 1904).
- DUFOURC. — Adénopathies trachéo-bronchiques syphilitiques héréditaires (*th. Bordeaux*, 1887).
- EDWARDS. — Adénopathie trachéo-bronchique et méningite tuberculeuse (*France médicale*. Paris, 1888).
- ESPINE. — Le diagnostic précoce de la tuberculose (*IV^e Congrès pour l'étude de la tub.* Paris, 1898).
- Diagnostic précoce de la tub. pulmonaire (*Congrès de la tub.*, 1905).
- FRIEDLANDER. — Le diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique (*Journal of the Amer. Medical Association*, 7 janvier 1905).
- GALLET DE SANTERRE. — Asphyxie par irruption des gang. tub. dans les voies respiratoires (*th. Bordeaux*, 1900).
- GAREL. — La toux de compression et le rétrécissement des bronches (*Ann. des maladies de l'oreille et du larynx*. Paris, 1902).
- GAUDT (de). — Contribution à l'étude de la tub. de la première enfance (*th. Paris*, 1906).
- GEFFRIER. — Adéno. tr.-br. des nouveaux-nés (*Revue des maladies de l'enfance*, 1892).
- GLEIZE et DURIAU. — De la tub. des gang. bronchiques (*Gaz. hebdomadaire*, 1856).
- GOBBI. — Contribution au diagnostic de la tuberculose intra-thorac-

- que latente par les rayons de Rontgen (*Gaz. degli ospedoli et delle clin.*, mai 1900).
- L'adén. tr.-br. et saggì R. (*Suppl. ol Policlinica Roma*, 1902).
- GOODARHT. — *Manuel de pédiatrie*. Traduction Variot Tollenfant.
- GOUPIL. — Adén. tr.-br. et méningite tub. (*Soc. Anat.*).
- GRANCHER. — Maladies de l'appareil respiratoire, 1890. Les adénopathies trachéo-bronchiques. Leçons recueillies par Legendre (*Rev. des maladies de l'enfance*, janv. 1887).
- La tuberculose ganglio-pulmonaire dans l'école parisienne (*Acad. de méd.*, 21 juin 1904 et *Bulletin médical*, 1904).
- GRUNMACH. — Sur les progrès réalisés dans les sciences médicales à l'aide de la radioscopie et de la radiographie (1^{er} Congrès intern. d'élec. et de rad. méd., Paris, 1900).
- La radioscopie et la radiographie des organes intra-thoraciques (*Rapport au Congrès de Berne*, 1902).
- L'emploi médical des rayons de Röntgen dans le diagnostic des affections internes (*Congrès de Rontgen*. Berlin, avril-mai 1903).
- GUÉNEAU DE MUSSY. — Etudes cliniques sur l'adénopathie tr.-br. (*Gaz. des Hôpit.* Paris, XLI, 1866, n. 67 et 68).
- Nouvelles recherches sur l'adén. tr.-br. (*Gaz. heb. de méd.*, Paris, 1873, n. 24). *Clinique médicale*, 1874, t. I, p. 565.
- GUERCHOUX. — Essai sur la compression trachéale (*thèse Paris*, 1874).
- GUILBOT. — Tub. du premier âge (*th. Paris*, 1899).
- GUILLEMINOT. — Dispositif permettant d'obtenir le graphique des projections normales en radioscopie clinique (*Arch. d'élec. méd.*, 15 nov. 1900).
- Sciagrammes orthogonaux du thorax ; leur emploi pour la localisation des anomalies et pour la mensuration des organes (*C. R. Acad. des Sc.*, 3 juin 1902).
- Mode opératoire pour obtenir des projections orthogonales radioscopiques (*C. R. Acad. des Sc.*, 24 juin 1902).
- Rapport sur l'état actuel de l'orthodiagraphie (*Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences. Congrès d'Angers*, 1903).
- L'orthodiagraphie appliquée au diagnostic des affections thoraciques (1^{er} Congrès internat. de physiothérapie. Liège, août 1903).
- GUINON. — Adénopathie tr.-br. des jeunes nourrissons (*Bull. Soc. de Pédiatrie*, 1904).
- HAUCHAMPS. — Le radio-diagnostic (1^{er} Congrès internat. de physiothérapie. Liège, 1903).
- HAUSHALTER et FRUHIMHOLZ. — Adén. tr.-br. dans la tub. miliaire et la méningite tub. (*Bull. Soc. de Pédiatrie*, déc. 1904).
- HÉRARD. — Asthme ganglionnaire (*th. Paris*, 1847).

- HERVOUET. — Adén. similaires chez l'enfant (*th. Paris*, 1877).
- HOLZNECHT. — Die radiologische Diagnostik der Erkrankungen der Brüsteingeweide (*Arch. d'élec. méd.*, p. 189, 1902).
- Congrès de Berne, 1902.
- JAKHNINE. — Adén. tr.-br. chez les enfants (*th. Paris*, 1897).
- JOLY. — Accidents laryngés dans l'adén. tr.-br. (*th. Paris*, 1896).
- KELSCH. — Quelques réflexions sur la pathogénie des affections tub. (*Acad. de méd.* 1893).
- Pathogénie de la tub. dans l'armée (*Rapport au Congrès de la tub. Paris*, 1900).
- KELSCH et BOSSON. — Note sur le diagnostic précoce des affections tuberculeuses du thorax par la radioscopie (*Acad. de méd.* 1897).
- KOHLER. — Diagnostic précoce de la tuberculose ganglionnaire chez l'enfant (*Congrès de Röntgen*, Berlin, 1905).
- KUSS. — De l'hérédité parasitaire de la tuberculose humaine (*th. Paris*, 1897).
- LABBÉ. — Etude des ganglions lymphatiques dans les infections aiguës (*th. Paris*, 1897).
- LAURE. — Diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire chronique (*th. Paris*, 1900).
- LEBLOND. — Sur une phtisie particulière aux enfants (*th. Paris*, 1824).
- LEUREUIL. — Syphilis de la trachée avec adén. tr.-br. (*th. Paris*, 1889).
- LEREBoullet. — Adénopathie trachéo-bronchique considérée comme l'un de signes de début de la tuberculose pulmonaire (*Union médicale*, 1874).
- LIouVILLE. — Etude de l'adénopathie médiastine principalement observée chez le vieillard (*Arch. de phys. norm. et path.*, 1869).
- MARFAN. — *Traité de médecine*. Maladies des voies respiratoires.
- De la tuberculose des ganglions lymphatiques (*Journal de clinique et de thérapeutique infantile*, 1905).
- La préservation familiale de l'enfant contre la tuberculose (*Rap. au Congrès de la tub.*, 1905).
- MARIANI. — Diagnostic précoce de la tub. (*Rap. au Congrès de la tub.*, 1905).
- MARIGLIANO. — Latente und larvite Tub. (*Berlin. Klin. Woche*, 1896).
- Application de la radioscopie à l'étude des organes intra-thoraciques (*Congrès de Naples*, 1897).
- MÉRY. — Diag. d'adén. tr.-br. et tub. à son début (*Revue générale de clinique et de thér.* Paris, 1904).
- MÉRY et COURCOUX. — Deux cas de spasme glottique dans l'adén. tr.-br. (*Bull. Soc. Péd.*, 1901).
- MEYER. — Observations au sujet des formes cliniques de la tub. pul.

- Tub. ganglionnaire et tub. pleurale (*IV^e Congrès de médecine de Montpellier*, 1898).
- MOUKTAR. — Diag. différentiel d'adén. avec tub. au début (*Th. Paris*, 1886).
- MOURIQUAUD. — Enorme adén. tr.-br. sans image radioscopique (*Soc. des sciences médicales de Lyon*, 1906).
- MOUSSOUS. — Formes cliniques de tub. du premier âge (*Arch. de méd. des enfants*, 1901).
- MIGNON. — Etude anat. clinique de l'app. resp. et de ses annexes par les rayons de Röntgen (*Th. Paris*, 1897).
- L'examen du médiastin par la radioscopie et la radiographie (*1^{er} Congrès int. d'électro et de rad. méd.* Paris, 1900).
- NATHAN. — Tub. pulm. chez l'enfant (*Rev. de la tub.*, 1904).
- NORTHUPP. — Tub. in Children, primary infection in bronchiol. Lymph. (*New-York med. Journal*, 1891).
- PASCAL. — Contrib. à étude de tub. du premier âge (*Th. Paris*, 1895).
- LA PLESSE. — Adén. tr.-br. syphilitiques héréditaires (*th. Paris*, 1895).
- POTAIN. — Adén. tr.-br. (*Médecine martiale*. Paris, 1900).
- QUEYRAT. — Contr. à étude de tub. du premier âge (*th. Paris*, 1886).
- READ. — The X Rayons in the diagnostic of, intra-thorac. morbid. conditions (*Australas. M. Sydney*, 1905).
- RILLIET. — Mémoire sur les trachéo-bronchites des enfants du premier âge (*Revue médico-chirurgicale*, 1851).
- RILLIET et BARTHEY. — *Traité clinique des maladies de l'enfance*.
- ROCAZ. — Diag. de l'adén. tr.-br. par l'exploration radiographique (*Congrès de tub.*, 1905).
- ROUX et JOSSERAND. — Radioscopie et diag. de la tub. et de l'adén. trach.-bronc. chez l'enfant (*Cong. de tub.*, 1905).
- Tub. pulm. et adén. tr.-br. chez l'enfant à Cannes (*Revue des mal. de l'enfance*, 1904).
- SAGOT. — Mort subite dans l'adén. tr.-br. (*th. Lille*, 1897).
- SCHOFFEL. — De la tub. des gang. bronchiques (*th. Strasbourg*, 1855).
- SCIALlero. — Radioscopie des adéno. de la trachée et des bronches (*XI^e Congrès de la Soc. ital. de méd. int. Pise*, 1901).
- SCHWARTZ. — Anat. chirurgicale et chirurg. des bronches extra. pulm. (*th. Paris*, 1902).
- SIMON (J.). — Adén. tr.-br. simples non tub. (*Conf. sur les maladies des enfants*, 1888).
- Adén. tr.-br. (*Gaz. des Hôp.*, 1886).
- Adén. tr.-br. (*Gaz. méd. de Paris*, 1885).
- SIROMAKOFF. — Radiographie du thorax (*th. Montpellier*, 1889).

- TEULLIÈRE. — Complications mortelles de l'adén. tr.-br. (*th. Paris*, 1887).
- VARIOT et BRUDER — Cornage expiratoire (*Bull. Soc. Péd.*, 1904).
- VARIOT. — Deux nouveaux cas de cornage (*Bull. Soc. Péd.*, 1904).
- WILLIAMS. — Les rayons de Röntgen dans les maladies thoraciques (*Congrès des méd. américains*, 1897).
- ZUBER — Adén. tr.-br. (*Traité des maladies de l'enfance*, t. IV).

Vu :

Le Président de la thèse,
GILBERT.

Vu :

Le Doyen,
Dr LANDOUZY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

